

## 明 細 書

### 装身具及びその製造方法

#### Background of the Invention

##### Field of the Invention

本発明は、装身具及びその製造方法に関し、特に、本発明は、赤銅を用いた装身具及びその製造方法に関する。

##### Related Art

従来より、金を0.5重量%から5重量%含有する銅合金、いわゆる赤銅は、日本独特の金属として、例えば、刀のつばやかんざしなどの製作に用いられてきた素材であり、その色合いは、薄ピンク色と極めて美しいものである。

しかし、従来の赤銅を指輪、ペンダントなどの現代的な装身具の素材として用いると、銅の比率が95重量%以上含有されているため、日常の使用により酸化して変色してしまう。そして、黒色化、あるいは黒紫色化した赤銅は本来の美しさに欠け、一旦酸化してしまえば簡単に元の色に戻すことはできない。したがって、予め黒色化した赤銅を装身具の素材として使用することは稀にあったが、その色合いは趣味感に欠け、美しいものとはいえなかった。

また、赤銅は、金合金に比し、柔らかくねばりがある性質なので、指輪などの立体的な形状の装身具の素材としては単独では使用し難い面もあるから、従来は、例えば、図3に示される指輪20のごとく、金合金素材21と混合した状態で使用され、黒色化した部分が木目模様22を具現する等の特殊な技法で使用されていた。

一方、赤銅を、ブローチなどの平面的な形状の装身具の一部として用いることは不可能ではないが、そのためには、例えば、予め所定の凹状の被象嵌部を形成した金合金などからなる装身具本体に、該被象嵌部の形状に合わせた赤銅による装飾部材を圧入する、いわゆる象嵌技法が採用され、全体がほぼ平面形状でなければ確実な象嵌が困難で、さらに、金属の性質の違いより、永年の使用によって象嵌部分が突出してしまう問題がしばしば起きていた。

#### Summary of the Invention

本発明者は、赤銅における銅の含有量を、従来のものに比し著しく少なくすることで、その銅合金は酸化しても表面を研磨すれば本来の美しい薄ピンク色に色上げできることに着目すると共に、酸化がゆっくりと行なわれることで経時的な色変化を実現させて、趣味感にあふれるユニークな装身具を提供できることを見出して本発明をするに至った。

そして、本発明の目的は、平面的なブローチのみならず、立体的な指輪やペンダントなど曲面形状を有する装身具において銅合金を主体的に用いることができる装身具の製造方

法を提供することにある。

すなわち、本発明の主題は、装飾部材に、金を6重量%以上15重量%以下含有する銅合金を用いて、銅合金が酸化してチョコレート色になっても、研磨処理などにより当初（本来）の色（薄ピンク色）に色上げを可能とし、装身具の趣味感を向上させることである。

また、本発明の主題は、前記銅合金からなる装飾部材を装身具本体の被象嵌部に象嵌する際に予めフラックスを塗布し、象嵌後双方の境界表面をロウ付けすることにより、例えば曲面を有するような装身具本体であっても、銅合金からなる装飾部材を装身具本体に確実に象嵌することにある。

したがって、本発明の装身具は、所定の形状を有し、被象嵌部を備えた装身具本体と、前記装身具本体の前記被象嵌部に象嵌された装飾部材と、を具備し、前記装飾部材は、金を6重量%以上15重量%以下含有する銅合金で構成されたことを特徴とする。また、本発明の装身具は、指輪、ペンダント、ネックレス、イヤリング、カフス、ブローチ、タイタック、バングル、バックル、チョーカー、ブレスレットからなる群より選ばれたものであり、前記装身具本体の被象嵌部と前記装飾部材の前記象嵌部分が共に曲面を形成することを特徴とする。

この構成によれば、装飾部材に、金を6重量%以上15重量%以下含有する銅合金を用いることで、薄ピンク色の銅合金が酸化してもチョコレート色になるだけで、装身具の色彩的美しさに欠けることがない。また、装飾部材が少しずつ酸化するため、経時的な色彩の変化をも楽しめるユニークな装身具が提供できる。

本発明の装身具の製造方法は、所定の形状を有し、被象嵌部を備えた装身具本体を形成する工程と、金を6重量%以上15重量%以下含有する銅合金を、前記被象嵌部に象嵌され得る形状に加工して装飾部材を形成する工程と、前記被象嵌部と該装飾部材の双方の接合面あるいはいずれか一方の接合面にフラックスを塗布して、該装飾部材を前記被象嵌部に象嵌する工程と、象嵌工程後の装身具本体と装飾部材の境界をロウ付けする工程と、を具備することを特徴とする。

この方法によれば、装飾部材を装身具本体の被象嵌部に象嵌する際に、予め装飾部材と被象嵌部の接合面双方あるいはいずれか一方に塗布されたフラックスが、象嵌後に行なわれるロウ付けの熱で自然に蒸発し、蒸発したフラックスが装飾部材と被象嵌部の境界に空間部を形成し、フラックスの界面効果と相俟って、ロウが奥まで自然に入り込みロウ付けすることができる。このため、例えば曲面を有するような装身具本体について、装飾部材を被象嵌部に確実に象嵌することができる。

本発明の装身具の製造方法は、所定の期間経過後に、前記装身具本体に象嵌された装飾部材の表面に、薬品処理、ヘラかけ、バフ研磨を含む仕上げ処理を施すことを特徴とする。

この方法によれば、表面を研磨するなどにより酸化してチョコレート色となった銅合金を元（本来）の色（薄ピンク色）に簡単に戻すことができ、再度、経時的な色彩の変化を楽しむことができる。

### Brief Description of the Drawings

図1は、本発明の実施の形態に係る装身具を示す図；及び

図2(a)～図2(d)は、本発明の実施の形態に係る装身具の製造方法を説明するための図；及び

図3は、従来の赤銅を使用した装身具を示す図である。

### Best Mode for Carrying Out the Invention

以下、本発明の実施の形態について、添付図面を参照して詳細に説明する。なお、本実施の形態では、装身具が指輪である場合について説明する。

図1は、本発明の実施の形態に係る装身具を示す図である。図中1は装身具を示す。この装身具1は、所定形状を有する装身具本体11を有する。この装身具本体11は、装飾部材を収容できる被象嵌部を有している。この被象嵌部には、第1の装飾部材12が象嵌されている。

装身具本体11は、象嵌法を採用できる素材であって、かつ、装身具に一般的に使用される素材、例えば、金合金、プラチナ合金などの金属により形成される。また、装身具本体11は、被象嵌部材を収容する大きさの凹状の被象嵌部（図示せず。）を有する。装身具本体11の成形は、一般的な装身具の成形法、例えば、ロストワックスキャストイングにより行うことができる。さらに、装身具本体11では、曲面を有する形状が実現可能となる。このような曲面を有していても、後述する本発明の装身具の製造方法により、被象嵌部材を確実に象嵌できる。

第1の装飾部材12は、被象嵌部に象嵌される被象嵌部材である。これは、金を6重量%以上15重量%以下含有する銅合金で構成されている。この銅合金は当初はピンク色である。従来の赤銅よりも金の含有量を著しく多く（銅の含有量を少なく）することにより、酸化がゆっくりと進行するようになり、また、酸化が表面的に行なわれるようになる。

したがって、装飾部材12は、酸化されて表面がチョコレート色になった段階で研磨処理を施すことで、元の色（薄ピンク色）に戻すことが可能となる。第1の装飾部材12の成形は、前記した銅合金のインゴットを得て、ローラーなどを使用して所定の厚みとした後プレス切断するという従来の金属成形法をそのまま採用することができる。

なお、第2の装飾部材13は、象嵌以外の方法により装身具本体11に施されたものである。第2の装飾部材を装飾する方法については特に限定はないが、例えば、梨地模様を彫刻したり、多数の小粒ダイヤを埋め込むことで装飾を施す。

図2は、本発明の実施の形態に係る装身具の製造方法を説明するための図であり、図2(a)、2Bは、図1におけるA部分に第1の装飾部材12を象嵌する場合の断面図であり、図2(c)は、図2(b)を矢印Cの方向から見て（表面方向から見て）、装身具本体11に第1の装飾部材12を象嵌した後にロウ付けする方法を示す図であり、図2(d)は、

ロウが装身具本体 1 1 と第 1 の装飾部材 1 2 の接合面の奥部までを入り込んだ状態を示す図である。

本発明の装身具の製造方法においては、まず、前記した方法により、所定の凹状の被象嵌部を備えた装身具本体 1 1 を得る。また、金を 6 重量%以上 1 5 重量%以下含有する銅合金を、前記した方法により、被象嵌部に象嵌され得る形状に加工して第 1 の装飾部材 1 2 を得る。

次いで、図 2 (a) に示すように、装身具本体 1 1 の被象嵌部 1 4 に第 1 の装飾部材 1 2 を象嵌する。

これは、具体的には、まず、装身具本体 1 1 の被象嵌部 1 4 の接合面に流動状のフラックスを塗布し、第 1 の装飾部材 1 2 を装身具本体 1 1 の被象嵌部 1 4 に挿入し、フラックスを塗布した接合面を挟み込む状態で、図 2 (a) の矢印 B 方向に金槌などで第 1 の装飾部材 1 2 を叩き、被象嵌部 1 4 に第 1 の装飾部材 1 2 を圧入する。なお、フラックスは、装身具本体 1 1 の被象嵌部 1 4 と第 1 の装飾部材 1 2 の双方の接合面あるいはいずれか一方の接合面に塗布しても良い。

次に、象嵌された第 1 の装飾部材 1 2 と装身具本体 1 1 の境界部をロウ付けする。すなわち、図 2 (c) に示すように、装身具本体 1 1 と第 1 の装飾部材 1 2 との境界表面にロウ 1 6 を並列して置き、バーナーでロウ 1 6 を加熱する。なお、この場合に、装身具本体 1 1 と第 1 の装飾部材 1 2 の表面にフラックスを塗ってからロウ 1 6 を置くと、さらに良好な結果が得られる。

バーナーでロウ 1 6 を加熱すると、象嵌工程の際に塗布されたフラックスが蒸発する。その結果、第 1 の装飾部材 1 2 と装身具本体 1 1 との境界に空隙部 1 5 が形成され、フラックスの界面効果も相俟ってロウ 1 6 は空隙部 1 5 に自然に流れ込む。これにより、第 1 の装飾部材 1 2 と装身具本体 1 1 とが表面のみならず内面までロウ付けされる。したがって、第 1 の装飾部材 1 2 及び装身具本体 1 1 が曲面を有する形状であっても、第 1 の装飾部材 1 2 は確実に装身具本体 1 1 に象嵌され、その後の加工や永年の使用によって突出してしまうようなことはない。

また、本発明の装身具の製造方法において、所定の期間使用され、酸化してチョコレート色となった第 1 の装飾部材 1 2 に対し、研磨処理を施すことができる。

例えば、象嵌された第 1 の装飾部材 1 2 の露出部分を目の細かいヤスリなどを用いて軽く研磨した後、必要に応じて、酸洗浄、イオン洗浄、ゴムかけ、ヘラかけ、炭とぎ、バフ研磨の各処理を繰り返す。研磨処理の工程につき、その処理内容及び順序は特に制限はないが、第 1 の装飾部材 1 2 の表面の傷をなくす程度の処理であれば十分である。

かかる研磨処理を施すことで、第 1 の装飾部材 1 2 を当初（本来）の銅合金の色、すなわち薄ピンク色に戻すことができ、再度チョコレート色に酸化するまでの経時的な色変化を楽しむことができる。この場合、本発明で使用される銅合金は、金を 6 重量%以上 1 5 重量%以下含有するもので、従来の赤銅に比し、酸化が表面からゆっくり進行する。その

ため、第1の装飾部材12の表面がチョコレート色に変化した程度で研磨処理を行なえば、内部への酸化を抑制することができ、その繰り返し使用も可能となる。

本発明は上記実施の形態に限定されず、種々変形して実施することができる。例えば、上記実施の形態では、装身具が指輪である場合について説明しているが、本発明は装身具が指輪以外のもの、例えば、ペンダント、ネックレス、イヤリング、カフス、ブローチ、タイタック、バングル、バックル、チョーカー、ブレスレットなどその他の装身具にも適用することができる。

以上説明したように本発明の装身具は、装飾部材に、金を6重量%以上15重量%以下含有する銅合金を用いるので、銅合金が酸化してチョコレート色となっても、研磨処理により銅合金の当初の色（薄ピンク色）に色上げを可能とすることができる。したがって、再度、チョコレート色に変化するまでの経時的な色変化を楽しむことができる。

また、本発明の装身具の製造方法は、装飾部材と装身具本体双方の接合面あるいはいずれか一方の接合面にフラックスを塗布した後、装飾部材を被象嵌部に象嵌し、その後装飾部材と装身具本体の境界表面をロウ付けすると、ロウ付けの際の熱でフラックスは蒸発し、蒸発したフラックスによって空隙部（装身具本体と装飾部材との接合面）が形成され、フラックスの界面効果と相俟ってロウが奥部まで入り込む。このため、例えば曲面を有するような装身具本体であっても、装飾部材を被象嵌部に確実に象嵌することができる。

What is claimed is:

1. 所定の形状を有する装身具本体と、前記装身具本体に取り付けられた装飾部材とを含み、前記装飾部材は、金を6重量%以上15重量%以下含有する銅合金で構成された装身具。
2. 前記装身具本体は被象嵌部を備えており、前記装飾部材は前記被象嵌部に象嵌された請求項1記載の装身具。
3. 前記被象嵌部は、前記装飾部材を収容する大きさの凹部である請求項2記載の装身具。
4. 前記装身具は指輪、ペンダント、ネックレス、イヤリング、カフス、ブローチ、タイタック、バングル、バックル、チョーカー、ブレスレットからなる群より選ばれたものであり、前記装身具本体の被象嵌部と前記装飾部材の前記象嵌部分が共に曲面を形成する請求項1記載の装身具。
5. 所定の形状を有し、被象嵌部を備えた装身具本体を形成する工程と、金を6重量%以上15重量%以下含有する銅合金を、前記被象嵌部に象嵌され得る形状に加工して装飾部材を形成する工程と、前記装身具本体と装飾部材双方の接合面あるいはいずれか一方の接合面にフラックスを塗布する工程と、前記装飾部材を該被象嵌部に象嵌する工程と、該象嵌工程後の装身具本体と装飾部材の境界表面をロウ付けする工程と、を具備する装身具の製造方法。
6. 所定の期間経過後に、前記装身具本体に象嵌された装飾部材の表面に研磨処理を施す請求項1記載の装身具の製造方法。
7. 前記研磨処理は、前記装飾部材の表面に薬品洗浄、ヘラかけ、バフ研磨を施す工程を含む請求項6記載の装身具の製造方法。

#### Abstract

装身具 1 は、所定形状を有する装身具本体 1 1 を有する。この装身具本体 1 1 は、第 1 の装飾部材を収容できる被象嵌部を有している。この被象嵌部には、金を 6 重量%以上 15 重量%以下含有する銅合金からなる第 1 の装飾部材 1 2 が象嵌されている。装身具本体 1 1 と第 2 の装飾部 1 2 は、金合金、プラチナ合金など一般的な装身具に使用される素材で構成されている。